

本周周报（2013. 4. 15-2013. 4. 21）

郭方舟

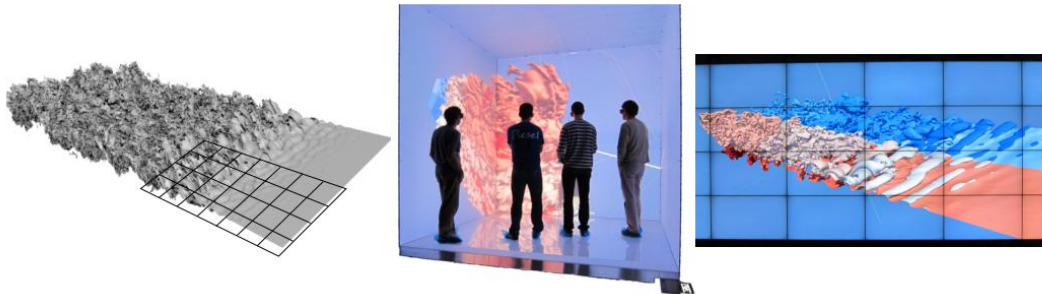
本周工作

1. 完成了对 infovis2011 和 vast2011 论文的整理。
2. 对大屏幕/高分辨率可视化进行调研，阅读了 2011 年和 2012 年的 ldav 的论文。

在 ldav2011 和 2012 的论文中，有两个大屏应用的实例。



德克萨斯先进计算中心的 Stallion 系统，具有超过 300 万像素的显示屏，是现今最大的显示屏。图中屏幕显示的是 Greg Abram。



而在 infovis 中也有一例应用：



这个应用场景是在节点图的基础上增加一个维度来表达高亮信息，从图中可看到，用户需要佩戴 3D 眼镜来使用这个可视化应用。

3d 展现：

大屏幕可视化与普通的可视化应用的区别之一在于用户在使用大屏幕可视化时，所处的环境与在使用普通可视化应用的环境不同。在使用大屏幕可视化时，使用 3d 眼镜作为辅助工具应该是可以接受的。通过使用 3d 眼镜，可以带给用户真实的 3d 感，这在科学可视化中可以得到一定的应用。

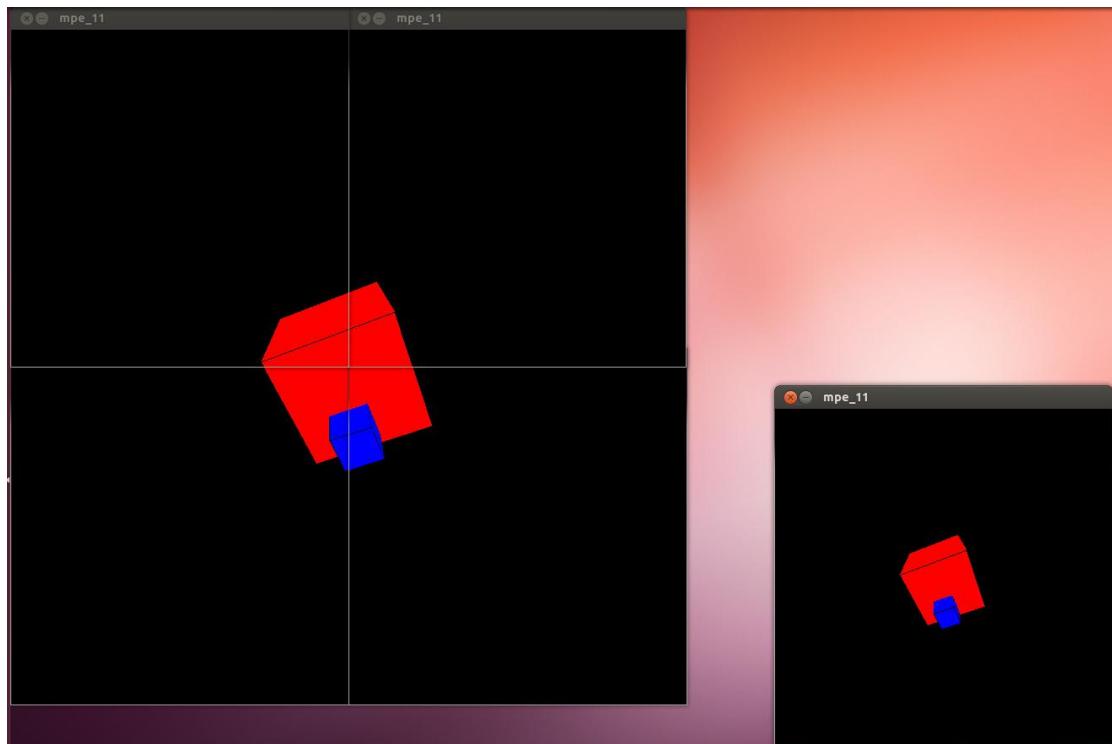
交互：

大屏幕可视化与普通可视化的交互是不同的。在大屏幕可视化中，普通的鼠标操作是无法实现的，需要有其他的交互方式。在 tacc 的大屏幕可视化应用 humanity 中，使用了手持设备来进行交互。我认为，使用动作识别系统来进行交互也是不错的交互方式，比如 kinect。

数据关联：

当可视化结果被呈现在大屏幕上时，由于屏幕很大，不同的 view 中相同的数据项的关联识别会出现一定的困难。这需要一些方法来解决。

Tacc 开发的 Massive Pixel Environment (MPE) 是一个 processing 扩展库，结合 MPE 可以将 processing 的绘制结果在多屏幕上显示出来。这个库只能在 linux 或是 macos 下使用。下图是例程的结果。右边是主窗口渲染结果，左边是分成四个窗口进行显示的结果。



下周工作

1. 继续进行大屏幕可视化的调研。